

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

17.03.00

REC'D 09 MAY 2000

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 2月27日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第096727号

出願人

Applicant(s):

株式会社吉野工業所

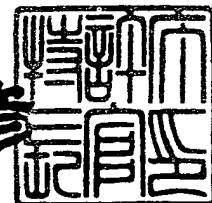
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 4月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3027952

特平 1 1 - 0 9 6 7 2 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 Y01102P137

【提出日】 平成11年 2月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B65C 3/08

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県栃木市吹上町 1 5 5 0 番地 株式会社吉野工業所
栃木工場内

【氏名】 秋山 善男

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県松戸市稔台 3 1 0 株式会社吉野工業所松戸工場
内

【氏名】 古塩 秀一

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県松戸市稔台 3 1 0 株式会社吉野工業所松戸工場
内

【氏名】 米山 正史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区大島 3 丁目 2 番 6 号 株式会社吉野工業所
内

【氏名】 徳田 博昭

【特許出願人】

【識別番号】 000006909

【住所又は居所】 東京都江東区大島 3 丁目 2 番 6 号

【氏名又は名称】 株式会社吉野工業所

【代表者】 吉野 祥一郎

【代理人】

【識別番号】 100105326

【住所又は居所】 東京都荒川区西日暮里 4 - 2 3 - 3 きすなビル 1 B

特平 1 1 - 0 9 6 7 2 7

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉村 真治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 063337

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9408103

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ブローボトル

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 胴部壁面にラベルをインモールド成形により貼着したブローボトルであって、胴部壁面に、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設したことを特徴とするブローボトル。

【請求項 2】 胴部壁面にラベルをインモールド成形により貼着したブローボトルであって、胴部壁面の上下、左右に、ラベルを囲むよう端縁の外側に横リブと縦リブを配設したことを特徴とするブローボトル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ブローボトル、とくにブロー金型にラベルを装着し、インモールド成形したブローボトルに関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

ボトル表面にラベルを貼着する方法として、ラベルをインモールド成形によりボトル表面に貼着することは、従来より実施されている。

【0003】

しかしながら、インモールド成形によりボトル表面にラベルを貼着した場合に、図 6 に示すように、成形時にラベル L b の端縁 30 に接するボトル壁 31 の部分 32 が、ラベルの角部によって薄肉となることがあり、そのために、落下衝撃によってラベル端縁に接する部分 32 からクラックが発生するという問題が生じることがあった。

【0004】

近年、プラスチック成形材料の節減とともに再利用が奨励され、廃棄ボトルの押潰し回収ということからもボトルの薄肉化が求められるようになっているが、ボトル壁が薄肉となると、ボトル壁のラベル端縁に接する部分 32 がさらに薄肉となるので、そこからクラックが発生することが多くなるという問題が生じるよ

うになった。

【0005】

本発明は、インモールドラベルの端縁における落下衝撃によるクラックの発生を防止すること、とくに薄肉ボトルにおけるクラックの発生を防ぐことを課題とし、胴部壁面に、ラベル端縁に沿ってその外側にリブを配設したブローボトルを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記の課題を解決するため、ブローボトルとして、胴部壁面にラベルをインモールド成形により貼着したブローボトルであって、胴部壁面に、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設したことを特徴とする構成を採用する。

【0007】

また、ラベルの大きさに関係なく、胴部壁面のラベル端縁の薄肉部を補強するための実施態様として、胴部壁面にラベルをインモールド成形により貼着したブローボトルであって、胴部壁面の上下、左右に、ラベルを囲むよう端縁の外側に横リブと縦リブを配設したことを特徴とする構成を採用する。

【0008】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の第1実施形態について、図面を参照して説明する。

図1、2において、Aはブローボトルで、口部1、肩部2、胴部3、底部4とからなっており、素材樹脂としてPE、PP、その他の合成樹脂が用いられ、単層または積層としてブロー成形されている。

口部1の上部外周面5には、ネジ6が螺設され、その下方に把持リング7が設けられている。

把持リング7の外周面には、一部または全周にわたってローレット8が刻設されており、把持リング7の下部外周面9は、上部外周面5より拡張され、肩部2に続いている。

【0009】

肩部 2 と胴部 3 の間には、段部 10 が形成され、肩部 2 及び胴部 3 の断面形状は、前後壁面 11 を楕円面とし、左右の側壁面 12 を平面とした扁平断面となっている。

前後壁面 11 には、ラベル L の左右端縁 13 a, b に沿ってその外側に縦リブ 14 a, b が配設されており、側壁面 12 には、等間隔に複数個の凹部 15 が配設されている。

胴部 3 の下端部には、上部胴壁との間に段部 10 a を有する膨出周壁 16 が配設されており、底部 4 に続いている。

【0010】

底部 4 は、底周壁 17 と底壁 18 とからなっており、底周壁 17 は、ほぼ垂直な前後壁 19 と、傾斜した左右側壁 20 とから形成されている。

底周壁 17 と胴部 3 の膨出周壁 16 との接続部には、全周にわたって横リブ 21 が設けられており、前後壁 19 には、一定間隔を置いて複数個の縦リブ 22 が設けられている。

底周壁 17 の下端部には、全周にわたる横リブ 23 が配設され、該横リブ 23 の下側には、中央部が上に窪んだ湾曲面 24 とした底壁 18 が連続している。

【0011】

次に、ボトルの成形方法について説明すると、本発明のボトルは、従来より周知のラベルインモールド成形法が利用される。

まず、ブロー金型のボトル胴部形成面に、ラベル L の左右の端縁 13 a, b が金型表面に形成された縦リブ 14 形成用の凸条部に沿いその内側に位置するようにラベル L が装着され、続いてパリソンが押し出されて金型間に挟持され、パリソン内にブローエアを吹込むことによって、胴部壁面にラベルを貼着したボトルが成形される。

【0012】

次に、本実施形態ブローボトルの構成に基づく作用効果について述べる。

図 3 に示すように、ラベル L の左右の端縁 13 a, b は、それぞれ縦リブ 14 a, b に沿いその内側に位置して装着されている。

従来と同様にラベルの端縁に接する胴壁部分は、他に比較して薄肉となるが、

ボトルの落下衝撃に対して、ラベルLの左右の端縁13に沿う胴壁の薄肉部は、縦リブ14の両側の湾曲部25が湾曲変形することによって衝撃が緩和され、ラベル端縁の部分からクラックが発生することはない。

【0013】

また、ラベルの上下端縁の胴部の上下端に近接して貼着されているので、ラベルの上下端縁に沿う胴壁の薄肉部は、胴部の上下に設けられた段部によって補強されるので、ラベルの上下端縁の部分からクラックが発生することはない。

【0014】

次に、ボトルの肉厚との関係について述べると、PE、PPの場合、胴部壁面の肉厚を薄肉にして0.6mm前後となると、ボトルの落下衝撃によりラベル端縁の部分からクラックが発生することがあるが、本実施形態はクラックの発生を防止することができる。

【0015】

さらに薄肉ボトルの場合に、胴部壁面の厚さが前後壁中央で約0.3mm以下となると、廃棄時には手で簡単に押潰すことができるボトルとなる。

胴壁の上下端の段部10、縦リブ14は、胴壁の補強部材となりボトルの保形性の維持に寄与するとともに、ボトルの落下衝撃に対して、ラベル端縁の部分からのクラックの発生を完全に防止する。

薄肉ボトルの場合の実施例として、保形性があり、且つ簡単に押潰せる薄肉ボトルとして、胴部壁面の厚さが0.3mm以下0.1mm以上、樹脂量としてはボトルの単位容量あたりの樹脂重量は0.05～0.015g/mlの範囲とすることもできる。

【0016】

とくに薄肉ボトルの場合には、ラベルの厚さに比し壁面は薄肉になるので、壁面のクラックが生じ易くなるが、上記の作用効果によりラベル端縁からクラックが発生することはない。

【0017】

図3に示す実施例では、縦リブ14の両側で、ラベル面と胴壁の壁面を面一としたが、図4に示すように縦リブ14の外側の壁面をラベル面より高くしてもよ

い。

また前記実施例では、縦リブ 14 を凹リブとしているが、図 5 に示すように縦リブ 14 を凸リブ 26 としてもよい。

これらの実施例の場合も、縦リブ 14 の両側の湾曲部 25 が湾曲変形して衝撃が緩和されるので、同等の作用効果が得られる。

【0018】

次に、第 2 実施形態について図 7 を参照して説明する。

前記第 1 実施形態では、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設するようにしているが、本実施形態はラベルの端縁の全周を囲むよう縦リブと横リブを配置したものであり、以下相違点を中心に説明する。

【0019】

図 7 において、Aa はブローボトルで、口部 1a、肩部 2a、胴部 3a、底部 4a とからなっており、口部 1a、肩部 2a、底部 4a は前記実施形態と同一であるので説明を省略する。

胴部 3a は、前後壁面 11a と左右の側壁面 12a とからなっている。

前後壁面 11a には、ラベル La の上下に上下端縁 40a、b に沿ってその上下に横リブ 41a、b が配設されており、ラベル La の左右には左右端縁 42a、b に沿ってその外側に縦リブ 43a、b が配設されている。

横リブ 41a、b、縦リブ 43a、b は相互に連続され、ラベルを囲むように配設されている。

側壁面 12a には、第 1 実施形態と同様に等間隔に複数個の凹部が配設されている。

【0020】

ボトルの成形方法は前記実施形態と同様であり、ブロー金型のラベル La の装着にあたって、ボトル胴部形成面に、ラベル La の端縁 40、42 が金型表面に形成された横リブ 41、縦リブ 43 の形成用の凸条部の内側中央に位置するようにラベル La が装着され、続いてパリソンが押し出されて金型間に挟持され、ブロー成形される。

【0021】

次に上記構成に基づく作用効果について説明する。

ボトルの落下衝撃に対して、横リブ 4 1 または縦リブ 4 3 の両側の湾曲部 4 4 が湾曲変形することによって衝撃が緩和されるので、ラベル端縁 4 0, 4 2 の部分からクラックが発生することはない。

さらにラベルの上下端が胴部の上下接続部に設けられた段部に近接させる必要がないのでラベルの大きさを自由に変更できる。

【0 0 2 2】

さらにまた薄肉ボトルの場合に、胴壁の横リブ 4 1、縦リブ 4 3 は、胴壁の補強部材となりボトルの保形性の維持に寄与するとともに、ボトルの落下衝撃に対して、ラベル端縁の部分からのクラックの発生を完全に防止することができる。

【0 0 2 3】

【発明の効果】

本発明は、上記のように構成されているから、次の効果を奏する。

胴壁のラベルの外側にリブを設け、インモールド形成により貼着したラベルの端縁をリブの内側に位置するようにしたから、ボトルを落としたときに、リブが湾曲変形し、落下衝撃によりラベル端縁の部分からのクラックの発生を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明第 1 実施形態ブローボトルの正面図である。

【図 2】

ボトルの側面図である。

【図 3】

リブの説明図で、図 1 の A－A 線における縦リブの断面図である。

【図 4】

別実施例のリブの説明図である。

【図 5】

凸リブの実施例の説明図である。

【図 6】

従来のラベル貼着部の説明図である。

【図 7】

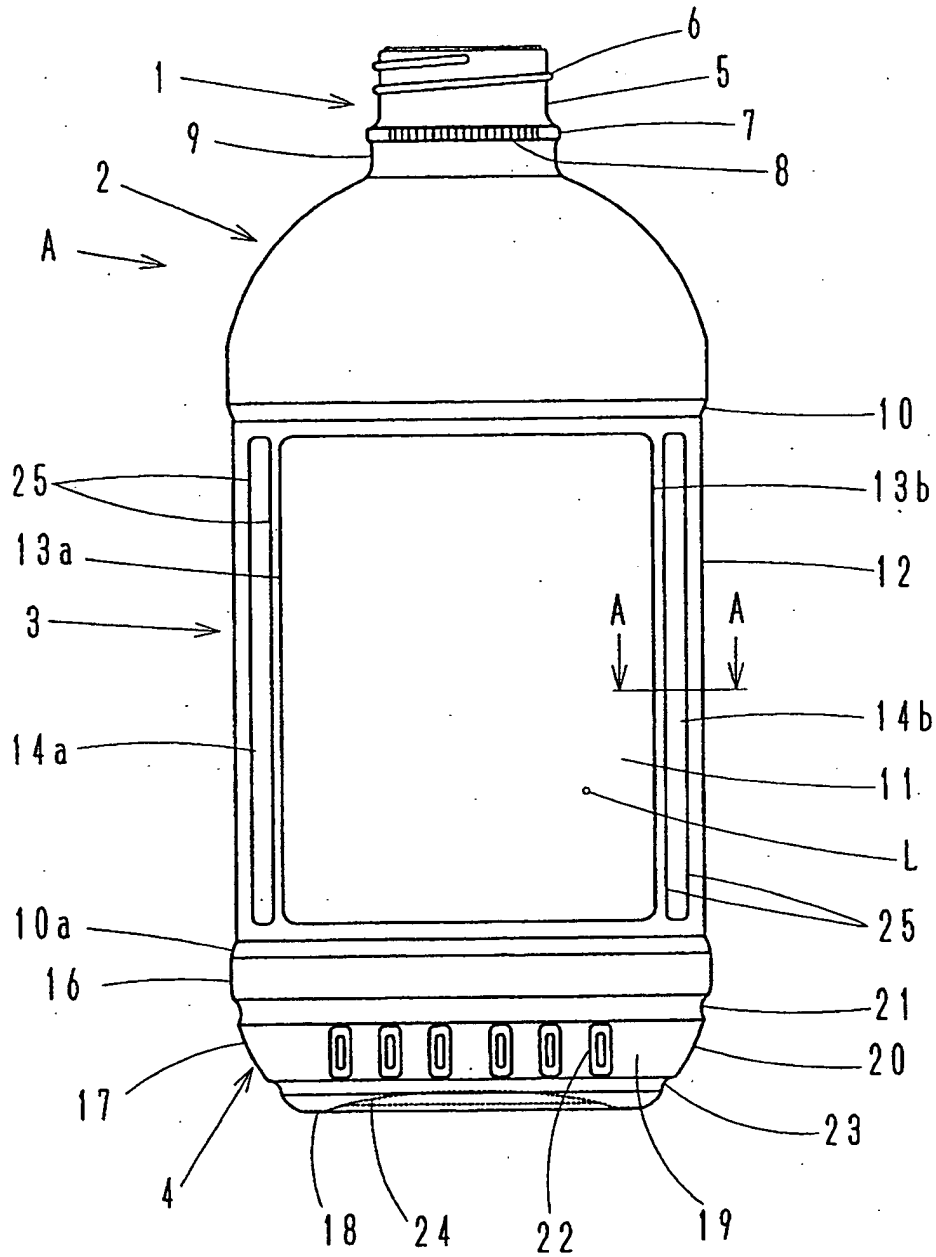
第 2 実施形態ブローボトルの正面図である。

【符号の説明】

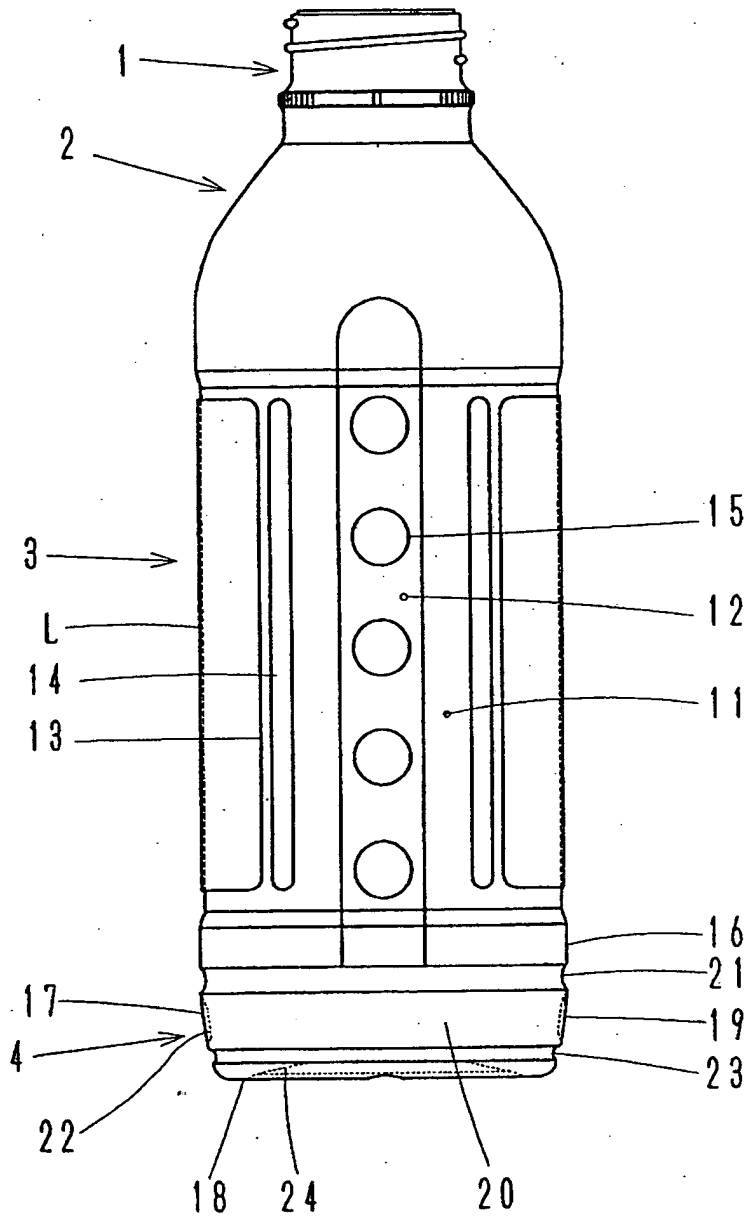
A、A a	ブローボトル
L、L a、L b	ラベル
1、1 a	口部
2、2 a	肩部
3、3 a	胴部
4、4 a	底部
11、11 a	前後壁面
12、12 a	側壁面
13 a、b	端縁
14 a、b	縦リブ
25、44	湾曲部
26	凸リブ
40 a、b	上下端縁
41 a、b	横リブ
42 a、b	左右端縁
43 a、b	縦リブ

【書類名】 図面

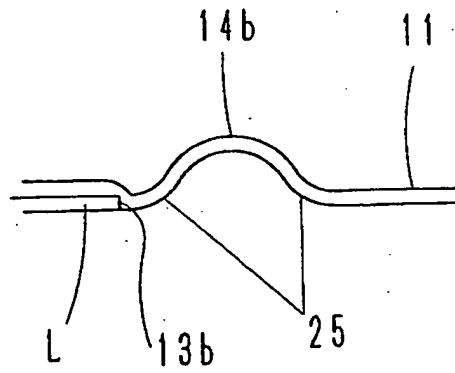
【図 1】



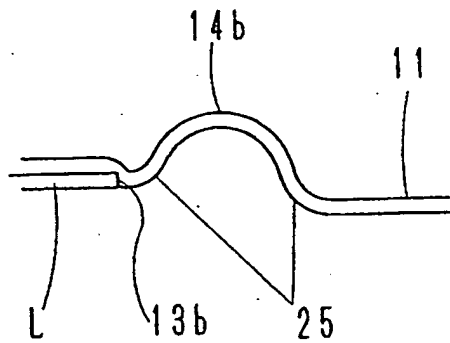
【図 2】



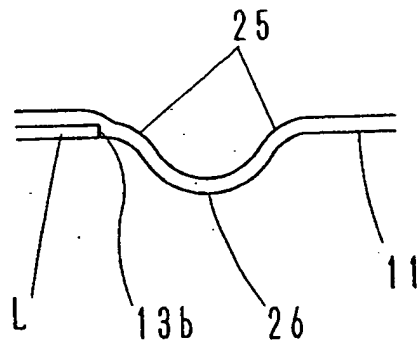
【図3】



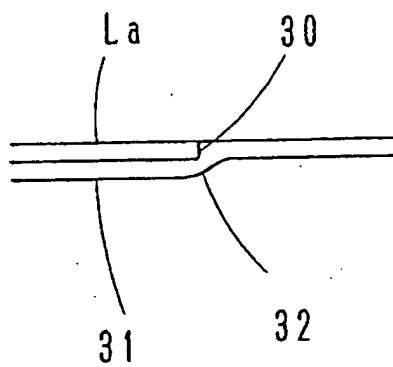
【図4】



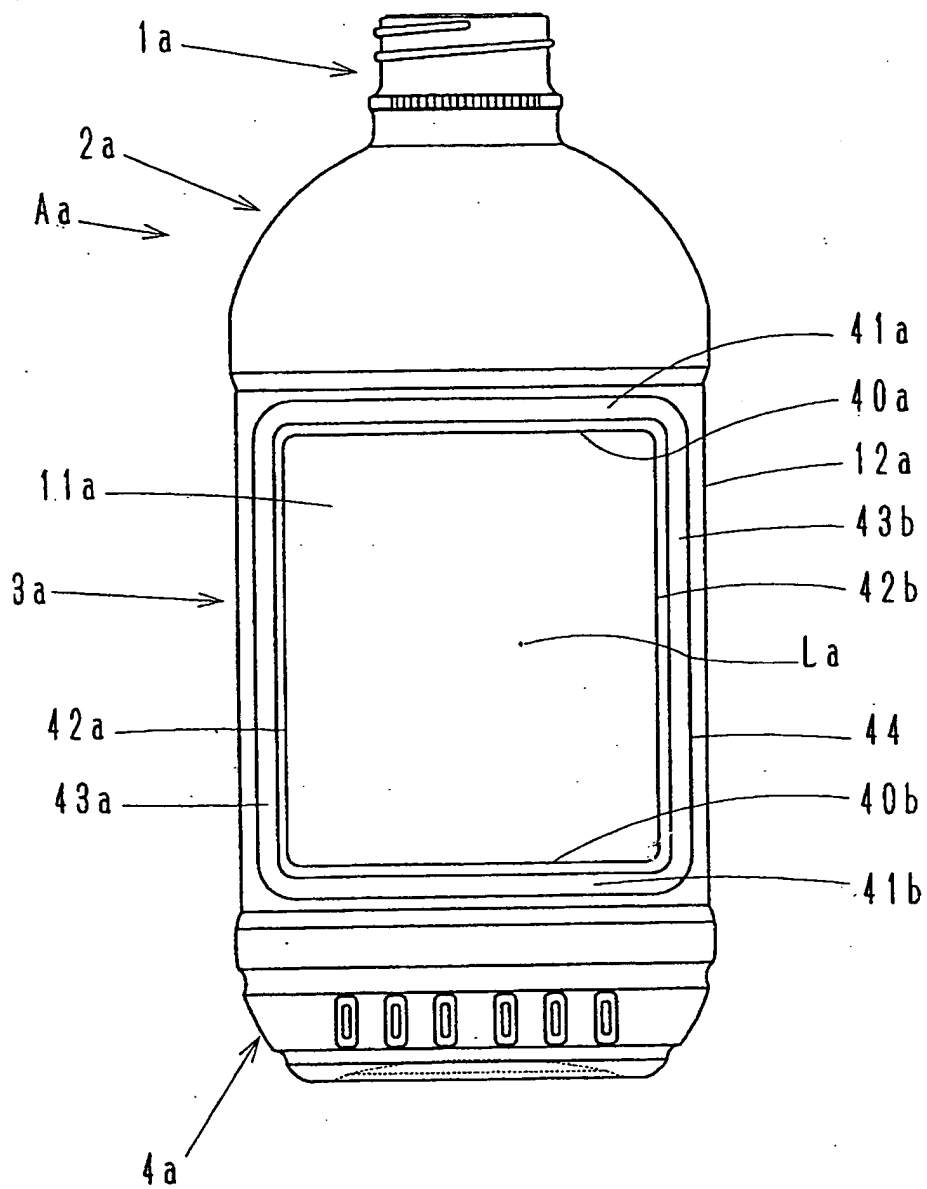
【図5】



【図6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インモールドラベルの端縁における落下衝撃によるクラックの発生を防止すること、とくに薄肉ボトルにおけるクラックの発生を防ぐことを課題とし、胴部壁面に、ラベル端縁に沿ってその外側にリブを配設したブローボトルを提供すること。

【解決手段】 胴部壁面にラベルをインモールド成形により貼着したブローボトルであって、胴部壁面に、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設したことを特徴とする。

【選択図】 図 1

特平11-096727

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第096727号
受付番号	29904000119
書類名	特許願
担当官	小池 光憲 6999
作成日	平成11年 5月11日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000006909
【住所又は居所】	東京都江東区大島3丁目2番6号
【氏名又は名称】	株式会社吉野工業所

【代理人】

	申請人
【識別番号】	100105326
【住所又は居所】	東京都荒川区西日暮里4丁目23番3号 きすなビル1B 吉村特許事務所
【氏名又は名称】	吉村 眞治

次頁無

特平11-096727

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006909]

1. 変更年月日	1990年 8月23日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都江東区大島3丁目2番6号
氏 名	株式会社吉野工業所